Aus der Abteilung für Kiefer- und Gesichtschirurgie
Ärztlicher Direktor: Professor Dr. Dr. N. Schwenzer
des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
der Universität Tübingen

Katamnestische Erhebungen an 151 Patienten mit Mundhöhlenkarzinom

Inaugural — Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Zahnheilkunde

der
MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
(Klinische Medizin)
der Eberhard - Karls - Universität
Tübingen

vorgelegt von
IRMGARD BARDILI
aus Esslingen am Neckar

1982

Aus der Abteilung für Kiefer- und Gesichtschirurgie
Ärztlicher Direktor: Professor Dr. Dr. N. Schwenzer
des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde
der Universität Tübingen

Katamnestische Erhebungen an 151 Patienten mit Mundhöhlenkarzinom

Inaugural — Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Zahnheilkunde

der
MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
(Klinische Medizin)
der Eberhard - Karls - Universität
Tübingen

vorgelegt von
IRMGARD BARDILI
aus Esslingen am Neckar

1982

Dekan:	Professor Dr. W. Frommhold
1. Berichterstatter:	Professor Dr. Dr. R. Schmelzle
2. Berichterstatter:	Professor Dr. R. Bähr

gedruckt bei H.- J. Köhler , Reprografischer Betrieb , Tübingen

Meinen Eltern gewidmet

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

		Seite
1.	EINLEITUNG	1
2.	KRANKENGUT UND METHODE	2
3.	ERGEBNISSE	4
3.1.	Allgemeine Übersicht	4
3.2.	Histologie	4
3.3.	Geschlechtsverteilung	4
3.4.	Patientenalter	4
3.5.	Tumorausdehnung	10
3.5.1.	Primärtumoren der Kategorie T_1	10
3.5.2.	Primärtumoren der Kategorie T_2	11
3.5.3.	Primärtumoren der Kategorie T_3	11
3.6.	Lymphknotenbeteiligung	12
3.7.	Lokalisation	12
3.7.1.1.	Lokalisation innerhalb der Etagen	14
3.7.1.2.	Bezirk	16
3.8.	Therapie	17
3.8.1.	Operation	17
3.8.2.	Chemotherapie	17
3.8.3.	Radiatio	17
3.8.4.	Kombination Chemotherapie und Radiatio	17
3.9.	Wiederauftreten der Primärtumoren	23
3.10.	Überlebenszeit unter Berücksichtigung der Todesursache	25
3.11.	Todesursache	32
4.	DISKUSSION	33
5.	ZUSAMMENFASSUNG	42
6.	LITERATURVERZEICHNIS	44

1. EINLEITUNG

Der Tumorausdehnung und Lymphknotenbeteiligung wird für die Prognose von Karzinomen im Mundhöhlenbereich eine große Bedeutung zugemessen (FRIES, PLATZ et al. 1978).

Ziel der Arbeit war es, das Krankengut der Abteilung für Kiefer- und Gesichtschirurgie der Universität Tübingen zusammenzufassen und den Erfolg der jeweiligen Tumortherapie zu untersuchen.

Ferner sollte die nachfolgende Arbeit einen Vergleich des eigenen Krankenguts mit dem der Literatur ermöglichen.

2. KRANKENGUT UND METHODE

Das Krankengut umfaßt 151 Patienten mit Plattenepithelkarzinomen im Bereich der Mundhöhle und Lippen. Ausgewertet wurden ausschließlich die Krankenakten von Patienten mit Primärtumoren, die in der Zeit von April 1973 bis April 1978 behandelt wurden. Der Beobachtungszeitraum erstreckte sich von April 1973 bis Dezember 1981.

Aus den Krankenakten wurden Geschlecht, Alter, histologische Diagnose, Tumorausdehnung, Lymphknotenbeteiligung, Lokalisation des Primärtumors und Therapiemodus erfaßt, wobei zur Klassifizierung der Primärtumoren im Bereich der Mundhöhle und Lippen die Regeln der "Neuen UICC" (UICC 1976) zur Anwendung kamen.

Ausgangspunkt für die Berechnung der Überlebensquoten war das Datum der ersten stationären Aufnahme, SPIESSL und FRIES (1970). Weiterhin wurde bei Patienten, die zur ambulanten Nachkontrolle erschienen, das Datum der letzten Kontrolle zugrunde gelegt. Bei Personen, die diese Termine nicht mehr wahrnahmen, wurden die Hausärzte angeschrieben mit der Bitte um folgende Auskunft: Patient lebt: ja/nein, Datum der letzten Behandlung bzw. Sterbedatum mit Diagnose. Das Datum der letzten Behandlung wurde bei den lebenden Patienten dem Datum der letzten ambulanten Kontrolle gleichgesetzt, bei verstorbenen Patienten wurde auch die Todesursache in die Auswertung miteinbezogen. Bei fünf Patienten = 3,3 % war zwar das Sterbedatum in Erfahrung zu bringen, nicht jedoch die Todesursache. Sie erscheinen in den Tabellen der folgenden Arbeit als "gestorben ohne Diagnose", ebenso wie jene zehn Patienten = 6,6 %, bei denen weder durch die Hausärzte noch durch persönliches Anschreiben Auskunft über ihren Verbleib zu erhalten war. Als Bezugspunkt zur Bestimmung ihrer Überlebenszeit wurde ebenfalls das Datum der letzten Kontrolle zugrunde gelegt.

Ausgewertet wurde die Überlebenszeit in Abhängigkeit der Tumorausdehnung, Lymphknotenbeteiligung und Therapiemodus. Zur Auswertung der Überlebenszeit in Abhängigkeit der Lokalisation kam das Lokalisationsschema von FRIES (1968) zur Anwendung. Tabellarisch erfaßt wurde auch die Lokalisation der Primärtumoren an den "Organen der Mundhöhle" (FRIES, PLATZ et al. 1978).

3. ERGEBNISSE

3.1. Allgemeine Übersicht

Von den 151 Patienten mit Plattenepithelkarzinomen leben 64 =42,4 %
gestorben sind 77 =51,0 %

davon		
am Tumor	39	= 50,6 %
nicht am Tumor	31	= 40,3 %
Verdacht auf Tumor	2	= 2,6 %
gest. ohne Diagn.	5	= 6,5 %

verschollen sind 10 = 6,6 %.

3.2. Histologie

verhornendes Plattenepithelkarzinom	119	= 78,8 %
nicht verhorn. Plattenepithelkarzinom	30	= 19,9 %
entdifferenziertes Karzinom	2	= 1,3 %

3.3. Geschlechtsverteilung

Männer	134	= 88,7 %
Frauen	17	= 11,3 %

3.4. Auftretensalter

Das Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der Erkrankung beträgt insgesamt 59,3 Jahre, bei Männern 58,5 Jahre, bei Frauen 65,2 Jahre. Das Durchschnittsalter nimmt mit zunehmender Tumorausdehnung (T_1 - T_3) ab, wie aus Tabelle 1 zu entnehmen ist. Die Altersverteilungskurve in den Abbildungen 2 - 5 veranschaulichen diese Tatsache.

Tabelle 1: Durchschnittl. Patientenalter

T-Kategorie		Manner	Frauen	gesamt
T_1	n	46	5	51
	A	62,4	69,4	63,1
T_2	n	51	7	58
	A	58	64,6	58,8
T_3	n	37	5	42
	A	54,5	62	55,4
$T_{ges.}$	n	134	17	151
	A	58,5	65,2	59,3

n ≙ Anzahl
A ≙ durchschnittl. Patientenalter

Abbildungen 2 - 5:

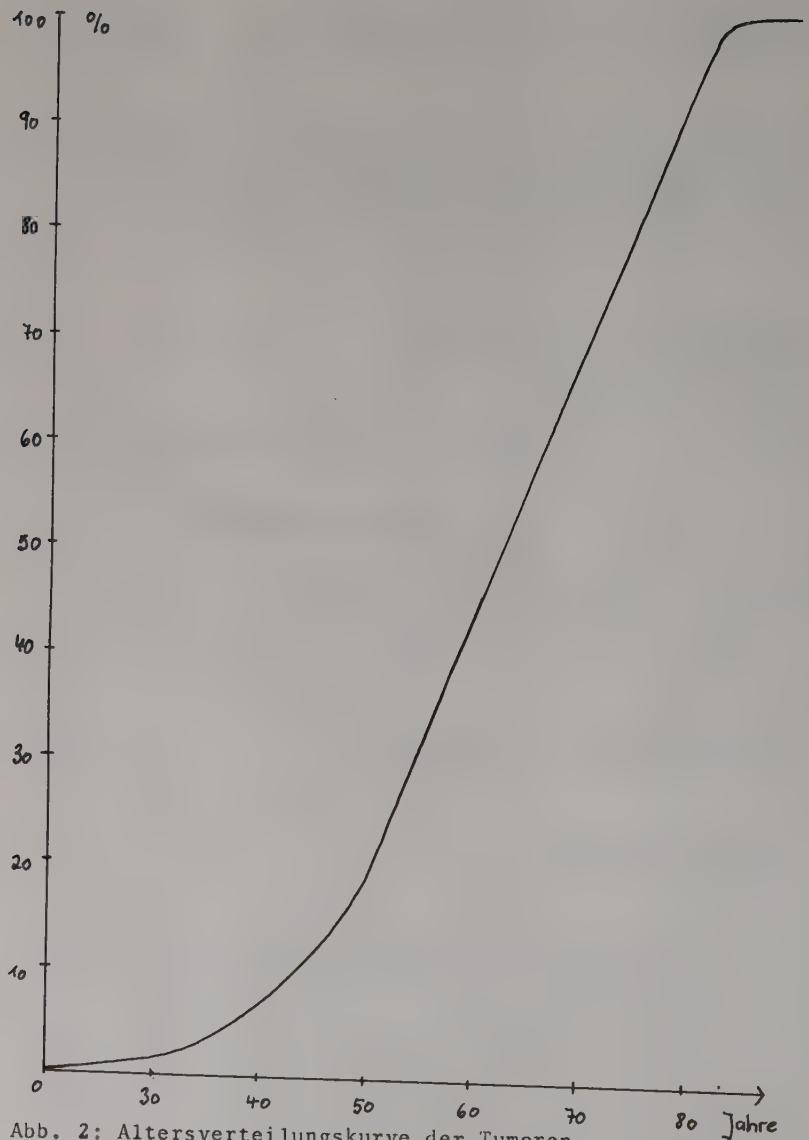


Abb. 2: Altersverteilungskurve der Tumoren der Kategorie T_1

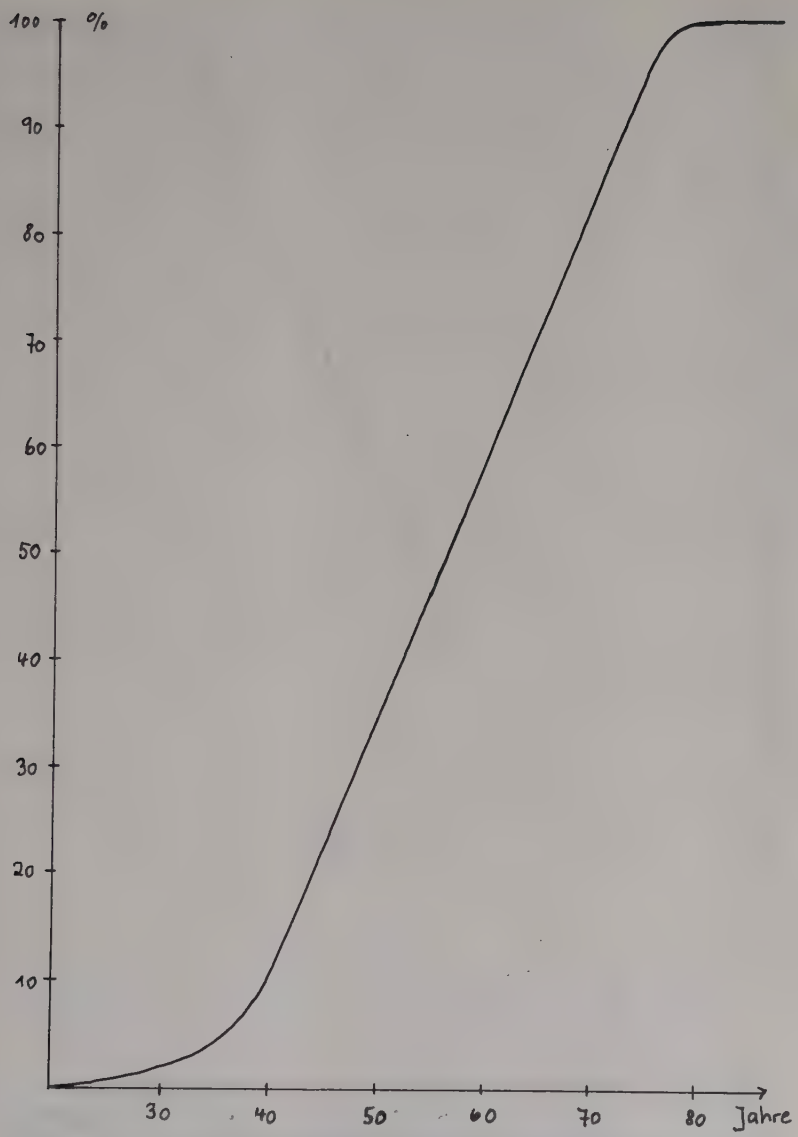


Abb. 3: Altersverteilungskurve für die Tumoren der Kategorie T_2

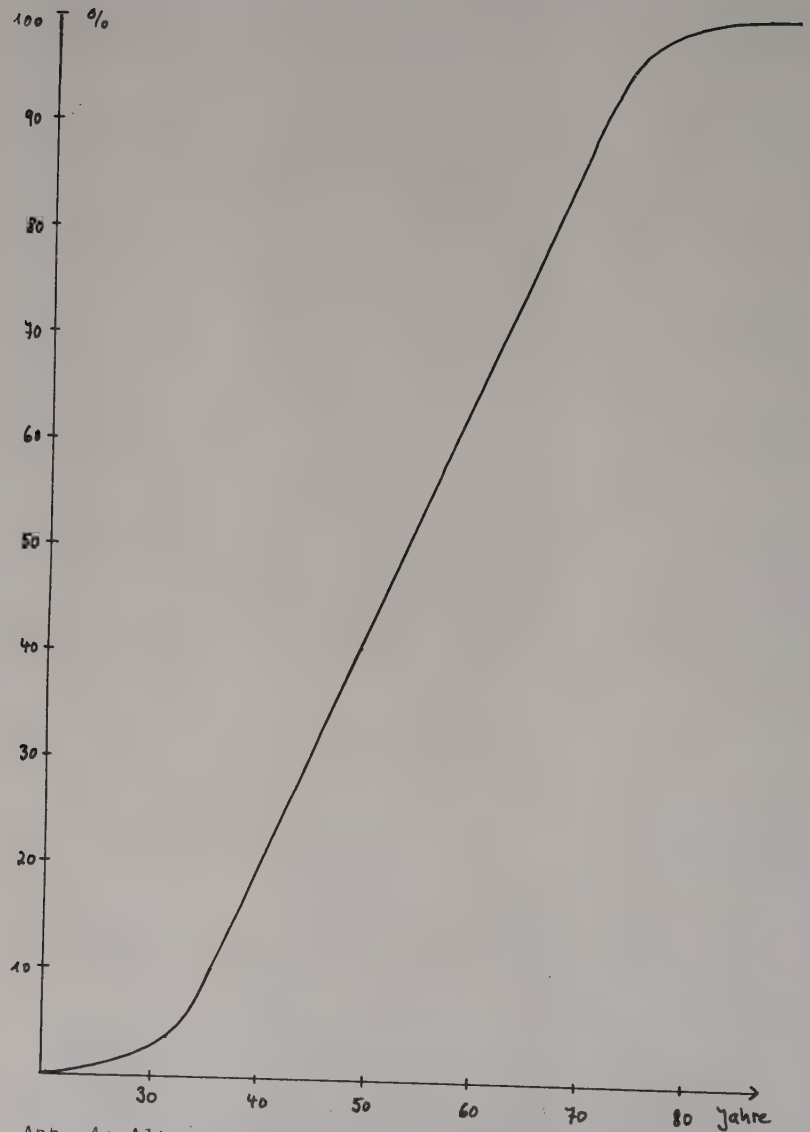


Abb. 4: Altersverteilungskurve der Tumoren der Kategorie T_3

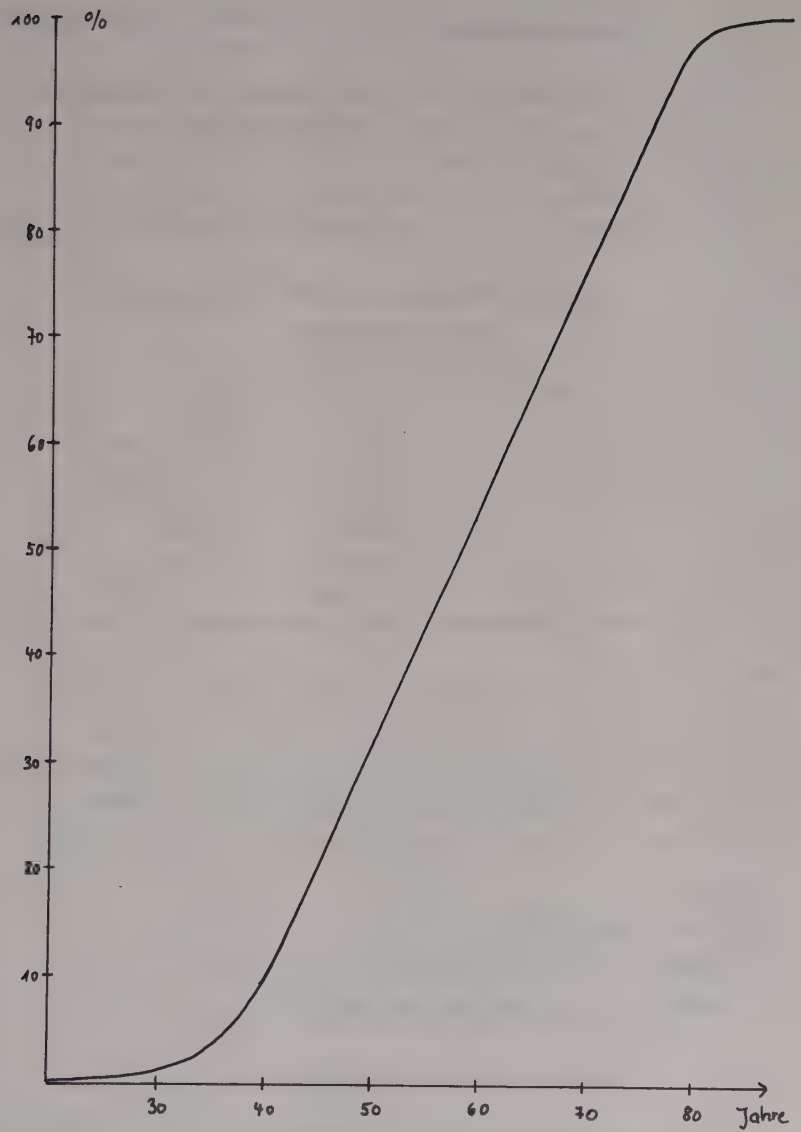


Abb. 5: Altersverteilungskurve der gesamten Tumoren

3.5. Tumorausdehnung

Es überwiegen die Primärtumoren der Kategorie T_2 mit 58 = 38,4 %, gefolgt von T_1 mit 51 = 33,8 % und T_3 mit 42 = 27,8 %. Durchschnittliche Überlebenszeit und Geschlechtsverteilung sind aus Tabelle 6 ersichtlich.

Tabelle 6: Überlebenszeit in Abhängigkeit der Tumsrausdehnung

	T_1		T_2		T_3		$T_{ges.}$	
n	51		58		42		151	
%	33,8		38,4		27,8		100	
m	45,7		39		22,9		36,8	
	M	F	M	F	M	F	M	F
n	46	5	51	7	37	5	134	17
%	30,5	3,3	33,8	4,6	24,5	3,3	88,7	11,3
m	44,6	55,9	38,7	41,4	20,2	42,5	35,6	46

n ≙ Anzahl
% ≙ prozentualer Anteil
m ≙ durchschnittliche Überlebenszeit in Monaten
gilt auch für die folgenden Tabellen.

3.5.1. Primärtumoren der Kategorie T_1

Von den 51 Patienten überlebten 32 = 62,8 %, davon erreichten 21 = 68,8 % die Fünfjahresheilung.

15 Patienten starben = 29,4 %

davon	
am Tumor	5 = 33,3 %
nicht am Tumor	8 = 53,4 %
gest. ohne Diagn.	2 = 13,3 %

verschollen sind 4 Patienten = 7,8 %

3.5.2. Primärtumoren der Kategorie T_2

Von den 58 Patienten leben 27 = 46,6 %, davon 17 Patienten mit Fünfjahresheilung = 63,0 %.
Gestorben sind 26 = 44,7 %

davon	
am Tumor	13 = 50 %
nicht am Tumor	9 = 34,6 %
Verdacht auf Tumor	1 = 3,9 %
gest. ohne Diagn.	3 = 11,5 %

verschollen sind 5 Patienten = 8,6 %.

3.5.3. Primärtumoren der Kategorie T_3

Von den 42 Patienten überlebten 5 = 11,9 %, alle mit Fünfjahresheilung.
Es starben 36 Patienten = 85,7 %

davon	
am Tumor	21 = 58,3 %
nicht am Tumor	14 = 38,9 %
Verdacht auf Tumor	1 = 2,8 %

verschollen ist 1 Patient = 2,4 %.

3.6. Lymphknotenbeteiligung

Die Metastasierung in den regionären Lymphknoten nimmt mit zunehmender Tumorgröße zu (T_1N_x = 7,8 %, T_2N_x = 31 %, T_3N_x = 54 8). Die einzelnen Werte sind aus Tabelle 7 zu ersehen.

Tabelle 7: Überlebenszeit in Abhängigkeit der Lymphknotenbeteiligung

	T_1		T_2		T_3		$T_{ges.}$	
	N_o	N_x	N_o	N_x	N_o	N_x	N_o	N_x
n	47	4	40	18	19	23	106	45
%	92,2	7,8	69	31	45,2	54,8	70,2	29,8
m	48,3	16,8	46,1	23,1	28	18,7	43,8	20,3

3.7. Lokalisation

Die Primärtumoren wurden in das Lokalisationsschema von FRIESS (1968) eingeordnet.

3.7.1. 86,8 % der Primärtumoren waren in der 1. Etage lokalisiert, 13,2 % in der 2. Etage. Wie von FRIESS, PLATZ et al. (1977) beschrieben, lassen sich auch beim Tübinger Krankengut keine prognostischen Unterschiede erkennen. (Tabelle 8)

Tabelle 8: Etagen

		1. Etage	2. Etage
T_1	n	47	4
	%	31,1	2,6
	m	44,9	55,7
T_2	n	47	11
	%	31,1	7,3
	m	39,3	37,7
T_3	n	37	5
	%	24,6	3,3
	m	23,2	21
T_g	n	131	20
	%	86,8	13,2
	m	36,7	37,1

n $\hat{=}$ Anzahl
% $\hat{=}$ prozentualer Anteil
m $\hat{=}$ durchschnittliche Überlebenszeit in Monaten

3.7.1.1. Lokalisation innerhalb der Etagen

Tabelle 9: Lokalisation innerhalb der 1. Etage

		T_1	T_2	T_3	T_{ges}
Unterlippe	n	28	10	4	42
	%	18,5	6,6	2,6	27,8
	m	52,8	39,2	14	45,7
S. bucco-mandibu-laris	n	-	-	1	1
	%	-	-	0,7	0,7
	m	-	-	17,8	17,8
Alveolar-fortsatz UK	n	2	3	5	10
	%	1,3	2	3,3	6,6
	m	33,7	29,9	28,7	30,2
S. glosso-alveo-laris	n	6	23	17	46
	%	4	15,2	11,3	30,5
	m	33	31,4	20,4	27,4
Zunge	n	11	5	6	22
	%	7,3	3,3	4	14,6
	m	47,4	80	33,7	51,1
S. glosso-palatinus	n	-	6	4	10
	%	-	4	2,6	6,6
	m	-	57,3	27,9	45,5

n ≙ Anzahl

% ≙ prozentualer Anteil

m ≙ durchschnittliche Überlebenszeit in Monaten

Tabelle 10: Lokalisation innerhalb der 2. Etage

		T_1	T_2	T_3	T_{ges}
Oberlippe	n	1	1	-	2
	%	0,65	0,65	-	1,3
	m	37,6	67	-	52,3
Planum buccale	n	-	1	-	1
	%	-	0,65	-	0,65
	m	-	5,4	-	5,4
Alveolar-fortsatz OK	n	2	5	2	9
	%	1,3	3,3	1,3	5,9
	m	51,3	42,6	29,8	41,7
harter Gaumen	n	1	3	-	4
	%	0,65	2	-	2,7
	m	82,6	20,4	-	51,1
Gaumen-bögen	n	-	-	2	2
	%	-	-	1,3	1,3
	m	-	-	18,7	18,7
S. buccinatorius	n	-	1	1	2
	%	-	0,65	0,65	1,3
	m	-	4,8	7,8	6,3

n $\hat{=}$ Anzahl
% $\hat{=}$ prozentualer Anteil
m $\hat{=}$ durchschnittliche Überlebenszeit in Monaten

3.7.1.2. Bezirk

Auch die Einteilung der Tumoren innerhalb der Bezirke läßt keine schlüssige Prognose zu, wie aus Tabelle 11 hervorgeht.

Tabelle 11: Überlebenszeit in Abhängigkeit der Bezirke

		T_1	T_2	T_3	T_{ges}
praecanin	n	34	19	7	60
	%	22,5	12,6	4,6	39,7
	m	43,7	36,2	19,8	38,4
postcanin	n	16	31	28	75
	%	10,6	20,5	18,6	49,7
	m	47,5	40,1	24,2	35,7
postmolar	n	1	8	7	16
	%	0,65	5,3	4,6	10,6
	m	12,4	48,9	21	34,4

3.8. Therapie

Die therapeutischen Maßnahmen wie Operation, Chemotherapie und Radiatio wurden nur tabellarisch erfaßt. Eine Beurteilung ist wegen der geringen Fallzahl nicht möglich.

3.8.1. Operation

Tabellen 12 und 13

3.8.2. Chemotherapie

Tabelle 14

3.8.3. Radiatio

Tabelle 15

3.8.4. Kombination Chemotherapie und Radiatio

Tabelle 16

Tabelle 12:

Operationsart		T_1	T_2	T_3	T_{ges}
1	n	23	11	4	38
	%	15,2	7,3	2,6	25,2
	m	41,6	34,9	17,2	17,2
2	n	1	7	3	11
	%	0,65	4,6	2	7,3
	m	3,8	33,3	16,8	26,1
3	n	1	2	-	3
	%	0,65	1,3	-	2
	m	71,2	48,4	-	56
4	n	2	-	-	2
	%	1,3	-	-	1,3
	m	48,7	-	-	42
5	n	2	-	-	2
	%	1,3	-	-	1,3
	m	48,7	-	-	48,7
6	n	12	7	6	25
	%	7,9	4,6	4	16,6
	m	50,1	29,1	23,7	37,8
7	n	7	12	8	27
	%	4,6	7,9	5,3	17,9
	m	49,7	35,6	25,4	36,1

Tabelle 12:

1 ≙ radikale Operation ohne zusätzliche Maßnahmen

2 ≙ Probeexcision

3 ≙ Operation + submentale Ausräumung beidseits

4 ≙ Operation + submentale und suprahyoidale Ausräumung homolateral

5 ≙ Operation + submentale und suprahyoidale Ausräumung beidseits

6 ≙ Operation + suprahyoidale Ausräumung homolateral

7 ≙ Operation + suprahyoidale Ausräumung beidseits

Tabelle 12: Überlebenszeit in Abhängigkeit der Operationsart

Operationsart		T_1	T_2	T_3	T_{ges}
8	n	-	11	9	20
	%	-	7,3	6	13,2
	m	-	54,4	27,6	42,3
9	n	2	4	5	11
	%	1,3	2,6	3,3	7,3
	m	78,1	34,8	8,9	30,9
10	n	-	1	-	1
	%	-	0,65	-	0,65
	m	-	62,6	-	62,6
11	n	-	3	5	8
	%	-	2	3,3	5,3
	m	-	58,5	27,4	39
12	n	1	-	-	1
	%	0,65	-	-	0,65
	m	12,6	-	-	12,6
13	n	-	-	2	2
	%	-	-	1,3	1,3
	m	-	-	34,2	34,2

Tabelle 12: Überlebenszeit in Abhängigkeit der Operationsart

8 ≙ Operation + Neck-dissection homolateral

9 ≙ Operation + Neck-dissection homolateral + suprahyoidale Ausräumung kontralateral

10 ≙ Operation + Neck-dissection homolateral + suprahyoidale Ausräumung homolateral

11 ≙ Operation + Neck-dissection homolateral + suprahyoidale Ausräumung beidseits

12 ≙ Operation + Neck-dissection homolateral + suprahyoidale Ausräumung beidseits + submentale Ausräumung beidseits

13 ≙ Operation + Neck-dissection homolateral + suprahyoidale Ausräumung beidseits + funktionelle Neck nach 6 Wochen

Tabelle 13: Überlebenszeit in Abhängigkeit der Chemotherapie

	T_1	T_2	T_3	T_{ges}
n	1	6	7	14
%	0,65	4	4,6	9,3
m	50,4	52,1	16,5	34,2

Tabelle 14: Überlebenszeit in Abhängigkeit der Radiatio

	T_1	T_2	T_3	T_{ges}
n	3	11	8	22
%	2	7,3	5,3	14,5
m	31,3	41,1	27,3	34,7

Tabelle 15: Überlebenszeit in Abhängigkeit der Kombination von Chemotherapie und Radiatio

	T_1	T_2	T_3	T_{ges}
n	-	4	4	8
%	-	2,6	2,6	5,2
m	-	44	37,5	40,7

3.9. Wiederauftreten der Primärtumoren

Bei 33 Patienten = 21,9 % trat das Karzinom erneut in Erscheinung, bei 12 = 36,4 % dieser Patienten sogar mehrmals. Erwartungsgemäß lag die Rezidivquote bzw. die Anzahl der Metastasen in den regionären Lymphknoten und den großen Organen bei den Tumoren der Kategorie T_3 höher (30,9 %), als bei den Tumoren der Kategorie T_2 (25,9 %) und T_1 (9,8 %). Lokalisation und numerische Verteilung ergeben sich aus den Tabellen 17 - 19.

3.9.1. 1. Wiederauftreten

Tabelle 16 :

		T_1	T_2	T_3	T_{ges}
Rezidiv	n	1	6	8	15
	%	0,65	4	5,3	9,9
	m	90,2	45	22,3	38,5
Metastasen HLK	n	1	8	5	14
	%	0,65	5,3	3,3	9,3
	m	23,4	23,7	13	19,9
Fernmetastasen	n	3	1	-	4
	%	2	0,65	-	2,6
	m	13,5	23,4	-	16

3.9.2. 2. Wiederauftreten

Tabelle 17:

		T_1	T_2	T_3	T_{ges}
Rezidiv	n	-	-	5	5
	%	-	-	3,3	3,3
	m	-	-	16,9	16,9
Metastase HLK	n	1	2	1	4
	%	0,65	1,3	0,65	2,6
	m	23,4	13,3	17,8	17
Fernmetastase	n	-	2	1	3
	%	-	2,6	0,65	2
	m	-	40,1	30,6	36,9

3.9.3. 3. Wiederauftreten

Tabelle 18:

		T_1	T_2	T_3	T_{ges}
Rezidiv	n	-	-	-	-
	%	-	-	-	-
	m	-	-	-	-
Metastase HLK	n	-	-	1	1
	%	-	-	0,65	0,65
	m	-	-	15,6	15,6
Fernmetastase	n	-	-	2	2
	%	-	-	1,3	1,3
	m	-	-	17,6	17,6

3.10. Überlebenszeit unter Berücksichtigung der Todesursache

3.10.1. Tumoren der Kategorie T_1

Tabelle 19:

	Alter	m	T	NT	lebt
1	38	65,9	nein	nein	ja
2	38	82,6	nein	nein	ja
3	40	70,6	nein	nein	ja
4	43	85,2	nein	nein	ja
5	46	56,4	nein	nein	ja
6	47	39,7	nein	nein	ja
7	47	56,2	nein	nein	ja
8	49	65	nein	nein	ja
9	51	12,6	ja	nein	nein
10	52	44	nein	nein	ja
11	52	3,8	ja	nein	nein
12	53	65	nein	nein	ja
13	53	84,4	nein	nein	ja
14	53	79,9	nein	nein	ja
15	54	44,4	nein	nein	ja
16	57	66,7	nein	nein	ja
17	62	50,4	nein	nein	ja
18	62	55,6	nein	nein	ja
19	62	90,2	nein	nein	ja
20	64	15,6	ja	nein	nein
21	64	71	nein	nein	ja
22	64	71	nein	nein	ja
23	64	61,2	nein	nein	ja
24	65	57,7	nein	nein	ja
25	67	60	nein	nein	ja
26	67	23,4	ja	nein	nein

Fortführung Tabelle 19:

	Alter	m	T	NT	lebt
27	68	53,9	nein	ja	nein
28	68	50,8	nein	nein	ja
29	68	39	nein	nein	ja
30	69	58	nein	nein	ja
31	70	2,9	nein	ja	nein
32	70	26,5	nein	ja	nein
33	70	61,7	nein	nein	ja
34	70	74,3	nein	nein	ja
35	71	43,8	nein	nein	ja
36	72	0,4	nein	ja	nein
37	72	53,8	nein	nein	ja
38	72	71,2	nein	nein	ja
39	74	12,4	ja	nein	nein
40	75	37,6	nein	ja	nein
41	75	74,4	nein	nein	ja
42	75	53,2	nein	nein	ja
43	76	28	nein	ja	nein
44	78	28,8	nein	ja	nein
45	80	3,1	nein	ja	nein

m ≙ Überlebenszeit in Monaten
T ≙ Tumortod
NT ≙ nicht Tumortod

gilt auch für die folgenden Tabellen

3.10.2. Tumoren der Kategorie T_2

Tabelle 20:

	Alter	m	T	NT	lebt
46	30	90	nein	nein	ja
47	36	3,1	ja	nein	nein
48	38	4,8	ja	nein	nein
49	39	72,8	nein	nein	ja
50	40	5,3	nein	ja	nein
51	41	51,6	nein	nein	ja
52	43	58,6	nein	nein	ja
53	43	93	nein	nein	ja
54	43	47,6	nein	nein	ja
55	46	83	ja	nein	nein
56	46	78,7	nein	nein	ja
57	47	73,6	nein	nein	ja
58	48	41,3	nein	nein	ja
59	48	50,8	nein	nein	ja
60	48	64,9	nein	nein	ja
61	50	53,8	nein	nein	ja
62	51	89,2	nein	nein	ja
63	54	62,6	nein	nein	ja
64	56	23,4	ja	nein	nein
65	59	67	nein	nein	ja
66	59	56,4	nein	nein	ja
67	60	14,2	nein	ja	nein
68	60	54,8	nein	nein	ja
69	61	17,3	ja	nein	nein
70	61	43	nein	nein	ja
71	62	66	nein	nein	ja
72	62	46,6	nein	nein	ja
73	63	12,1	ja	nein	nein

Tabelle 20: (Fortsetzung)

	Alter	m	T	NT	lebt
74	64	9,2	ja	nein	nein
75	64	55,7	ja	nein	nein
76	64	48,8	nein	nein	ja
77	65	35,9	ja	nein	nein
78	66	0,5	nein	ja	nein
79	66	90	nein	nein	ja
80	67	24,5	nein	ja	nein
81	67	5,4	ja	nein	nein
82	68	0,6	nein	ja	nein
83	68	72,2	nein	ja	nein
84	68	6,4	ja	nein	nein
85	68	24,4	ja	nein	nein
86	69	0,4	nein	ja	nein
87	71	4,1	?	?	nein
88	71	5,3	ja	nein	nein
89	71	44,2	nein	nein	ja
90	73	12,2	nein	ja	nein
91	73	86,9	nein	nein	ja
92	78	46,1	nein	nein	ja
93	80	58,7	nein	nein	ja
94	80	45,7	nein	nein	ja
95	81	2,4	nein	ja	nein

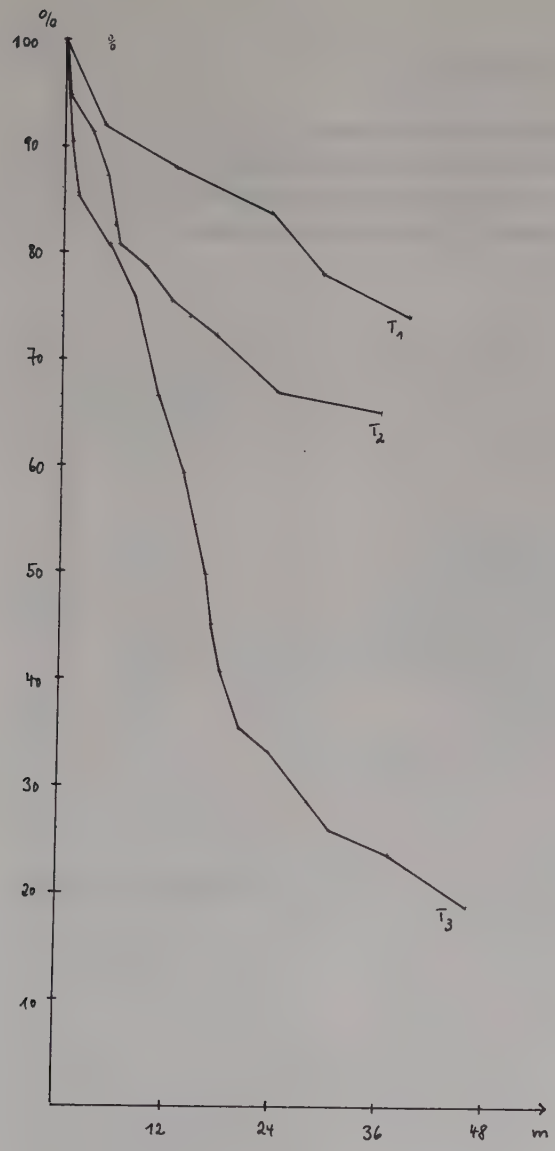
3.10.3. Tumoren der Kategorie T_3

Tabelle 21:

	Alter	m	T	NT	lebt
96	24	57,6	nein	nein	ja
97	33	10,4	ja	nein	nein
98	38	65,2	nein	nein	ja
99	38	43	nein	ja	nein
100	38	10,8	ja	nein	nein
101	42	16,9	nein	ja	nein
102	43	6,2	ja	nein	nein
103	43	11,5	ja	nein	nein
104	43	15,8	nein	ja	nein
105	44	13,8	ja	nein	nein
106	45	14,9	ja	nein	nein
107	45	12,2	ja	nein	nein
108	45	10,7	ja	nein	nein
109	45	3,5	nein	ja	nein
110	46	1,2	nein	ja	nein
111	47	0,1	nein	ja	nein
112	50	49,3	nein	nein	ja
113	50	17,6	ja	nein	nein
114	51	30,6	ja	nein	nein
115	55	10,8	ja	nein	nein
116	55	27,2	nein	ja	nein
117	56	0,5	nein	ja	nein
118	56	80,3	nein	nein	ja
119	57	66	nein	ja	nein
120	57	15,6	ja	nein	nein
121	58	37,6	ja	nein	nein
122	60	42,6	nein	ja	nein
123	61	61,9	?	?	nein
124	61	0,8	nein	ja	nein

Tabelle 21: (Fortsetzung)

	Alter	m	T	NT	lebt
125	61	23,5	ja	nein	nein
126	64	20,2	ja	nein	nein
127	64	5,2	ja	nein	nein
128	64	65,3	nein	nein	ja
129	68	17,8	ja	nein	nein
130	69	28	ja	nein	nein
131	69	0,1	nein	ja	nein
132	74	19,8	ja	nein	nein
133	76	68,8	ja	nein	nein
134	76	14,3	ja	nein	nein
135	77	7,8	nein	ja	nein
136	86	1,4	nein	ja	nein


%
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
T1
T2
T3
12
24
36
48
m

3.11. Todesursache

39 Patienten verstarben am Tumor, davon ein Drittel an Metastasen der Primärtumoren.
31 Patienten starben nicht am Tumor. Die Todesursachen und ihre numerische Verteilung sind aus Tabelle zu entnehmen.

Tabelle: 22 Todesursache

Todesursache	n
Herz-Kreislaufversagen	16
akute Blutung	4
Pneumonie	4
Lungenemphysem	1
Lungenembolie	1
apoplektischer Insult	2
Thrombosierung d. Bitter II	1
Ileus	1
postop. Atemstörungen	1

Tumorkategorien T_1 - T_3 im Zeitraum von 48 Monaten

4. DISKUSSION

Unser Krankengut umfaßt - gemessen an den DÖSAK-Studien von FRIES et al. (1973, 1976, 1977, 1978, 1979) - mit 151 relativ wenig Patienten, trotzdem sind die Ergebnisse durchaus mit denen anderer Autoren der Literatur vergleichbar.

So entspricht die prozentuale Verteilung der Primärtumoren nach ihrer histologischen Diagnose mit 78,8 % verhornende Plattenepithelkarzinomen und 19,9 % nicht verhornenden Plattenepithelkarzinomen in etwa den Werten von FRIES et al. (1978).

Im untersuchten Krankengut waren Männer mit 88,7 % 7,8 mal häufiger als Frauen mit 11,3 %. Diese Ergebnisse stimmen mit den Angaben von FAYOS (1972) weitgehend überein: Manner 87,7 %, Frauen 12,3 %. Bei FRIES et al. (1977, 1978, 1979), MACCOMB und FLETCHER (1967), FARR und ARTHUR (1972) waren Männer nur 3 mal haufiger als Frauen vertreten.

Insgesamt lag das Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der Erkrankung bei 59,3 Jahren, die Männer waren mit 58,5 Jahren etwas jünger als die Frauen mit 65,2 Jahren. Ähnliche Werte finden sich bei FAYOS (1972), sowie BENAK (1970), KOCH (1974), bei FRIES et al. (1973, 1976, 1977, 1978, 1979) und PLATZ et al. (1982). Das Durchschnittsalter der einzelnen Tumorkategorien beträgt für die Kategorie T_1 63,1 Jahre, für T_2 58,8 Jahre und T_3 55,4 Jahre. Die auf den Seiten 5 - 9 dargestellten Altersverteilungskurven verdeutlichen die Tatsache, daß das Durchschnittsalter des Tübinger Krankenguts mit zunehmender Tumorgröße abnimmt. Ein solcher Zusammenhang findet sich bei FRIES et al. (1976) nicht, allerdings kam dort eine Tumorklassifizierung von T_0 - T_4 zur Anwendung. Trotz intensiver Nachforschung konnten andere Vergleichswerte in der uns zugänglichen Literatur nicht

gefunden werden.

Die Anzahl der Primärtumoren der Kategorie T_2 war mit 58 = 38,4 % am höchsten, gefolgt von T_1 mit 51 = 33,4 % und T_3 mit 42 = 27,8 %. Auch in den Untersuchungen von FRIES et al. (1973, 1977, 1979) überwiegen die Tumoren der Kategorie T_2 (T_2 = 45 %, T_1 = 36,2 %, T_3 = 18,8 %), ebenso bei PLATZ et al. (1980) (T_2 = 47,9 %, T_1 = 34,1 %, T_3 = 17,9 %) und HARROLD 1971 (T_2 = 54,9 %, T_1 = 26 %, T_3 = 19,1 %).

Die Berechnung der Überlebensquoten wurde - wie in der Einleitung beschrieben - analog der Richtlinien nach SPIESSL und FRIES (1970) vorgenommen, sie sind deshalb mit denen der DÖSAK - Studien von FRIES et al. (1977 bis 1979), die sich ebenfalls an diese Richtlinien hielten, direkt zu vergleichen. Es ist jedoch für die folgenden Abschnitte festzuhalten, daß unsere Beobachtungszeit von knapp acht Jahren erheblich kürzer ist als die der DÖSAK von 12 Jahren. Unsere Ergebnisse werden sich also durch die überlebenden Patienten in allen Tumorkategorien, besonders aber in der Kategorie T_1 in den folgenden Jahren verbessern, was Ziel einer weiterführenden Arbeit wäre.

Die durchschnittliche Überlebenszeit betrug 36,8 Monate, bei Männern war sie mit 35,6 um 10 Monaten niedriger als bei Frauen mit 46 Monaten. Unsere Ergebnisse stimmen somit mit den Untersuchungen von FAYOS und LAMPE (1967) sowie LANGDON et al. (1977) überein, die ebenfalls für Frauen eine günstigere Prognose feststellen konnten. Im Gegensatz dazu gaben FRIES et al. (1978) in den DÖSAK-Studien, eine durchschnittliche Überlebenszeit von 32,2 Monaten, für Manner 31,6, für Frauen 33,8 Monate an und verneinten 1979 die Frage der Abhängigkeit der Prognose von Alter und Geschlecht.

In den einzelnen Tumorkategorien betrug die durchschnittliche Überlebenszeit für die Primärtumoren der Kategorie T_1 45,7 Monaten, für die der Kategorie T_2 38,4 Monate und für die der Kategorie T_3 22,9 Monate. Diese Werte sind vergleichbar mit den Ergebnissen von FRIES et al. (1978) (T_1 47,4 Monate, T_2 27,5 Monate, T_3 13,8 Monate). Vergleiche mit der englischsprachigen Literatur sind erschwert möglich, da einerseits keine Berechnung der durchschnittlichen Überlebenszeit angestellt wurde, andererseits eine andere Tumorklassifizierung zur Anwendung kam.

Eine Metastasierung in den regionären Lymphknoten kam in unserem Krankengut in 29,8 % der Fälle vor, bei 70,2 % der Patienten waren die Lymphknoten tumorfrei. Es kamen ausschließlich die histologisch gesicherten Befunde zur Auswertung. SIMONS (1963) und SPIRO und FRAZELL (1968) legten bei ihren Untersuchungen ebenfalls die histologischen Befunde zugrunde, geben aber die Metastasierungsrate mit 52,7 % und 43,4 % an. Auf der Basis der klinischen Befunde kommen LANGDON et al. (1977) zu einer Metastasierungsrate von 29 %, MARTIS et al. (1979) von 34,3 %, FRIES et al. (1977), 1979) von 43,8 % und FEIND und COLE (1968) von 55 %.

Erwartungsgemäß ist die Überlebenszeit bei N_o mit 43,8 Monaten länger als bei N_x mit 20,3 Monaten. Zu ähnlichen Ergebnissen kommen auch FRIES et al. (1979) (N_o 35,9 Monate, N_x 27,3 Monate). Ebenso steigt die Anzahl der Metastasierungen in den regionären Lymphknoten proportional der Tumorgröße. (T_1N_x = 7,8 %, T_2N_x = 31 %, T_3N_x = 54,8 %). Diese Ergebnisse waren zu erwarten und decken sich auch mit den Angaben anderer Autoren (FAYOS und LAMPE 1967, FEIND und COLE 1968, FRIES et al. 1973, 1976, 1979, HARROLD 1971, KOCH 1974).

Die Lymphknotenbeteiligung verschlechtert auch die Prognose innerhalb der Tumorkategorien. So beträgt die Überlebenszeit für die Kategorie T_1N_o 48,2 Monate, für T_1N_x 16,8 Monate, für T_2N_o 46,1 und T_2N_o 46,1 und T_2N_x 23,1 Monate, für T_3N_o 28 Monate und T_3N_x 18,7 Monate, wobei auffallend ist, daß bei den Tumoren der Kategorie T_1N_x die Überlebenszeit kürzer ist als die der Kategorie T_2N_x und T_3N_x. Eine Erklärung könnte in der geringen Fallzahl (n = 4) liegen. Im Gegensatz dazu kommen FRIES et al. (1979) zu einer höheren Überlebenszeit für die Tumoren der Kategorie T_1N_x (50,3 Mon.) als für die der Kategorie T_1N_o (45,6 Mon.). Die Werte für T_2N_o (33,9 Mon.) und T_2N_x (19,9 Mon.) sowie für T_3N_o (17,9) und T_3N_x (9,8) stimmen mit unseren Ergebnissen weitgehend überein.

Die Einordnung der Primärtumoren in das Lokalisationsschema von FRIES (1968) ergab, daß auch im Krankengut der Kiefer- und Gesichtschirurgie Tübingen die Primärtumoren der 1. Etage mit 86,8 % über die der 2. Etage mit 13,2 % überwiegen.

Bei FRIES et al. (1977) ist der Anteil der Primärtumoren in der 2. Etage mit 27,9 % ungefähr doppelt so hoch wie in unserem Krankengut, trotzdem ergab sich auch bei uns eine - wenn auch geringfügige - höhere durchschnittliche Überlebenszeit mit 37,1 Monaten in der 2. Etage gegenüber 36,7 Monaten in der 1. Etage. FRIES et al. (1977): 2. Etage 35,3 Monate, 1. Etage 30,9 Monate.

Auch die Verteilung der einzelnen Tumorkategorien in der 1. Etage mit einem Anteil von jeweils 35,9 % der Kategorien T_1 und T_2 und von 28 % der Kategorie T_3 und in der 2. Etage mit einem hohen Anteil von 55 % der Kategorie T_2, gefolgt von T_3 mit 25 % und T_1 mit 20 % entspricht weitgehend den Ergebnissen von FRIES et al. (1977) (1. Etage: T_1 = 42,7 %, T_2 = 43,4 %, T_3 = 14 %, 2 Etage: T_1 = 19,6 %,

T_2 = 49,1 % T_3 = 31,3 %).

Die durchschnittliche Überlebenszeit der Kategorie T_1 weichen im Gegensatz zu den Untersuchungen von FRIES et al. (1977), der mit 47,6 bzw. 46,4 Monaten keinen Unterschied angibt, in unserem Krankengut ab, sie sind in der 1. Etage mit 44,9 Monaten deutlich niedriger als in der 2. Etage mit 55,7 Monaten. In den T_2 Kategorien sind die Werte mit 39,3 bzw. 37,7 Monaten nahezu identisch, während FRIES in der 2. Etage eine mit 43,2 Monaten doppelt so hohe Überlebenszeit gegenüber der 1. Etage mit 20,7 Monaten festgestellt hat. Übereinstimmend mit FRIES et al. (1977 (1. Etage 12,2, 2. Etage 15,8 Monate) sind die Überlebenszeiten der Kategorie T_3 in der 1. Etage mit 23,2 Monaten, in der 2. Etage mit 21 Monaten wiederum etwa gleich.

Bei der Verteilung der Primärtumoren in die Bezirke präcanin, postcanin und postmolar ist die häufigste Lokalisation der postcanine Bezirk mit 49,7 %, gefolgt vom pracaninen Bezirk mit 39,7 % und dem postmolaren Bezirk von 10,6 %. FRIES et al. (1977) geben zwar ebenfalls den postcaninen Bezirk (40,9 %) als die häufigste Lokalisation an, der postmolare ist jedoch mit 31,3 % häufiger als der präcanine Bezirk mit 27,9 %.

Die Überlebenszeit nimmt in unserem Krankengut geringfügig von präcanin (38,4 Monate) über postcanin (35,7 Monate) zu postmolar (34,4 Monate ab, die Unterschiede sind jedoch nicht so deutlich wie bei FRIES et al. (1977) (pracanin 43,7 Monate, postcanin 31,7, postmolar 22,4).

Bei der Verteilung der einzelnen Tumorkategorien in die Bezirke kamen wir zu ähnlichen Ergebnissen wie FRIES et al. (1977), deren Werte im folgenden in Klammern hinter unseren Werten angegeben sind. Im präcaninen Bezirk überwiegen die Tumoren der Kategorie T_1 mit 56,7 % (67,5 %), von denen der

Kategorie T_2 mit 31,7 % (27,6 %) und T_3 mit 11,6 % (4,9 %).

Im postcaninen Bezirk überwiegen dagegen die Tumoren der Kategorie T_2 mit 41,4 % (49 %), gefolgt von T_3 mit 37,3 % (18,8 %) und T_1 mit 29,3 (32,2 %).

Im postmolaren Bezirk ist ebenfalls der Anteil der T_2 Tumoren mit 50 % (55,2 %) am höchsten, wiederum vor den Tumoren der Kategorie T_3 mit 43,7 % (31,1 %) und denen der Kategorie T_1 mit 6,3 % (13,7 %).

Die Berechnung der duchschnittlichen Überlebenszeiten ergaben einige Abweichungen zu den Werten von FRIES et al., die wieder in Klammern angefügt sind. Ergab sich für die T_1 Kategorie präcanin mit 43,7 Monaten (52,1) und postcanin mit 47,5 Monaten (46,4) kaum ein Unterschied, so ist im postmolaren Bezirk die Überlebenszeit mit 12,4 Monaten (29,6) deutlich kürzer. Bei der T_2 Kategorie ist auffallend, daß sich im Tübinger Krankengut bei den postmolaren Tumoren mit 48,9 Monaten (25,8) die längste Überlebenszeit ergab, gefolgt vom postcaninen Bezirk mit 36,2 Monaten (27,7), die die kürzeste Überlebenszeit aufwies. In der Kategorie T_3 ergaben sich keine großen Unterschiede. Die Überlebenszeit war präcanin 19,8 (18,0), postcanin 24,2 Monate (14) und postmolar 21 Monate (13,1).

Die Zuordnung der Primärtumoren innerhalb der Etagen zu den "Organen" der Mundhöhle, wie von FRIES et al. (1978) beschrieben, wurde zwar vorgenommen, doch waren die Einzelkollektive bei einem Krankengut von 151 Patienten naturgemäß sehr klein, so daß eine Beurteilung nicht möglich war. Doch läßt sich auch an unserem Krankengut erkennen, daß bei identischer Tumorkategorie keine prognostischen Unterschiede festzustellen waren, eine Aussage, die sich mit den Ergebnissen von FRIES et al. (1978) deckt.

In der Abteilung für Kiefer- und Gesichtschirurgie der Universität Tübingen kamen 13 verschiedene Kombinationen bekannter Operationsverfahren zur Anwendung. Es handelte sich dabei hauptsächlich um die radikale Entfernung des Primärtumors allein oder in Kombination von submentaler, suprahyoidaler Ausräumung und Neck-dissection, jeweils homo- oder kontralateral oder beidseits. In der Literatur fanden sich diese Kombinationen nicht, sondern nur die Operationsverfahren nach KREMEN (1951) und COMMANDO oder die Pull-through Operation in Kombination mit prophylaktischer oder therapeutischer Neck-dissection (MARTIS et al. 1979), so daß ein Vergleich nicht möglich ist. Auch erlauben die geringen Fallzahlen der einzelnen Kollektive keine schlüssigen Aussagen.

14,5 % der Patienten wurden zusätzlich zur Operation entweder vor- oder nachbestrahlt, 9,3 % wurden chemotherapeutisch behandelt. Bei 8 % der Patienten kam eine Kombination von Radiatio und Chemotherapie zur Anwendung. Auch diese Fallzahlen sind zu gering, um beurteilt zu werden.

Insgesamt überlebten von den 151 Patienten 64 = 42 %, gestorben sind 77 = 51 %, verschollen sind 10 = 6,6 %. Die Fünfjahresheilung erreichten 44 Patienten = 29,1 %. LANGDON et al. (1977) geben eine Fünfjahresheilung in 32,8 % der Fälle an, SPIRO und FRAZELL (1968) 34,8 %, FEIND und COLE (1968) mit 18,5 %. Es ist jedoch zu beachten, daß die längste Beobachtungszeit der zuletzt behandelten Patienten nur 4 Jahre beträgt und somit ein Vergleich der Dreijahresheilung, die im Tübinger Krankengut bei 44,4 % liegt, geeigneter erscheint, um sich ein vollständiges Bild zu machen. SIMONS et al. (1963) berichtet von einer Dreijahresheilung von 48 % und MARTIS et al. (1979) von 49,7 %). Beide Autoren verwandten jedoch eine von der unsrigen abweichende Tumorklassifizierung, so daß

diese Ergebnisse nicht direkt vergleichbar sind.

Besonders wurde in dieser Untersuchung die Todesursache berücksichtigt. Die Todesfallstatistik zeigt bei 77 Todesfällen eine sehr breite Palette von Todesursachen. Es ist auffällig, daß etwa die Hälfte der Patienten am Tumor, seinem Rezidiv, einem Zweittumor oder Metastasen verstorben sind. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt WHITAKER et al. (1972) in einer Untersuchung über das Zungenkarzinom (45,2 %), LANGDON et al. (1977 (67 %) und FEIND und COLE (1968) (44,4 %).

Die nicht tumorbedingten Todesursachen betreffen in erster Linie Herz-Kreislaufversagen, pulmonale Insuffizienz sowie Stoffwechselkrankheiten und Blutungen, wie zum Beispiel bei Magenulcus. Kardiovaskuläres Versagen und Pneumonien geben auch WHITAKER et al. (1972), LANGDON et al. (1977) und SPIRO und FRAZELL (1968) als häufigste nicht tumorbedingte Todesursache an. Ob in diesen Fällen ein Zusammenhang mit der Therapie gesehen werden kann, läßt sich jedoch aufgrund der kleinen Fallzahlen nicht beweisen. Es ist jedoch auffällig, daß besonders bei alten Patienten mit kleinen Tumoren und bei Patienten aller Altersgruppen mit großen Tumoren postoperativ auftretende Todesfälle öfters in einem engen zeitlichen Zusammenhang mit der Therapie stehen. Sicherlich lassen sich durch Anwendung bestimmter operativer Verfahren funktionell bedingte postoperative Störungen nach ausgedehnten Resektionen vermeiden. Zu erwähnen sind in diesem Zusammenhang Tumorresektionsplatten zur Wiederherstellung der Unterkieferkontinuität und Wiederherstellung der Mundbodengurtung. Ferner bringen die modernen Möglichkeiten gefäßgestielter Lappen Vorteile in Hinblick auf Sofort-, aber auch Spätrekonstruktion nach ausgedehnten Weichteilresektionen, besonders im Mundboden-, Zungen- und Wangenbereich. Ob die seit einiger Zeit geübte Praxis der praeoperativen Bestrahlungstherapie mit 20 Gy

über zwei Tage eine günstige Beeinflußung hinsichtlich der Metastasierung bewirkt, muß eine künftige Untersuchung zeigen. Sicherlich ist es so, daß für Tumoren der Kategorie T_2 und T_3 die Kombination von Operation und Bestrahlung die besten Ergebnisse bringt, wobei - wie gesagt - nicht entschieden ist, welche zeitliche Iolge der Bestrahlung und Operation am günstigsten für den Patienten ist. Im Einzelfall kann möglicherweise auch durch zusatzliche Chemotherapie der Erfolg verbessert werden, jedoch geht aus unserer Untersuchung nicht hervor, daß die Chemotherapie die Prognose verbessert.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Von April 1973 bis April 1978 wurden an der Abteilung für Kiefer- und Gesichtschirurgie der Universität Tübingen 151 Patienten mit primären Plattenepithelkarzinomen im Mundhöhlenbereich behandelt. Aus den Krankenakten wurden Geschlecht, Alter, histologische Diagnose, Lokalisation des Primärtumors und Therapiemodus erfaßt. Außerdem wurde bei den verstorbenen Patienten die Todesursache - soweit nicht bekannt - über die Hausärzte ermittelt.

Histologisch ließen sich das verhornende Plattenepithelkarzinom, das mit 78,8 % der häufigste Tumor war, das nicht verhornende Plattenepithelkarzinom mit 19,9 % und das entdifferenzierte Karzinom mit 1,3 % unterscheiden.

Männer erkrankten ungefähr 8 mal häufiger als Frauen.

Das Durchschnittsalter der Patienten zum Zeitpunkt der Erkrankung betrug 59,3 Jahre. Es zeigte sich, daß das Durchschnittsalter mit zunehmender Tumorgröße abnahm.

Es überwogen die Primärtumoren der Kategorie T_2 mit 38,4 %, gefolgt von T_1 mit 33,8 % und T_3 mit 27,6 %. Die durchschnittliche Überlebenszeit betrug 36,8 Monate.

Die Metastasierung in den regionären Lymphknoten nahm erwartungsgemäß mit zunehmender Tumorgröße zu und die Überlebenszeiten der N_x-Kategorien nahm deutlich ab.

Die Einordnung der Primärtumoren in das Lokalisationsschema von FRIES et al. (1968) und die Zuordnung der Tumoren zu "Organen" der Mundhöhle ließen keine prognostischen Unterschiede erkennen.

Die therapeutischen Maßnahmen wie Operation, Chemotherapie und Radiatio wurden nur tabellarisch erfaßt, da eine Beurteilung wegen der geringen Fallzahlen nicht möglich war.

Im Vordergrund unserer Untersuchungen stand jedoch die Todesfallstatistik. Sie zeigt, daß bei etwa 50 % der Patienten der Primärtumor, sein Rezidiv, ein Zweittumor oder eine Fernmetastasierung die Todesursache war. Bei denjenigen Patienten, die nicht am Tumor verstarben, war in 16 Fällen Herz- Kreislaufversagen die Todesursache, 6 Patienten starben an pulmonaler Insuffizienz.

6. LITERATURVERZEICHNIS

BALLANTYNE, A.J. und FLETCHER, G.H. — Management of residual or recurrent cancer following radiation therapy for squamous cell carcinoms of the oropharynx. Amer. J. Roentgenol. 93, 29 (1965)

BENAK, S., F. BUSCHKE, GALANTE, M. — Treatment of carcinoma of the oral cavity. Radiology 96, 137 (1970)

FAYOS, J.V. — Management of squamous cell carcinoma of the floor of mouth. Amer. J. Surg. 123, 706 (1972)

FAYOS, J.V. und LAMPE, I. — Treatment of squamous cell carcinoma of the oral portion of the tongue. Arch. Surg. 94, 316 (1967)

FAYOS, J.V. und LAMPE, I. — Treatment of squamous cell carcinoma of the oral cavity. Amer. J. Surg. 124, 493 (1972)

FEIND, C.R. und COLE, R.M. — Cancer of the floor of the mouth and its lymphatic spread.

FRIES, R. — Zur Frage der Abhängigkeit der Prognose von der Lokalisation des Primärtumors bei Karzinomen des Viscerocraniums. Öster. Z. Stomat. 65, 202 (1968)

FRIES, R., GRABNER, H., LANGER, H., LEIJHANEC, J., KRÄNZL, B., NEUMANN, H., SCHROLL, K., WILFERT, K.H.
Comparative investigation on the Classification of Carzinoma of the oral cavity.
J. max.-fac. Surg. I (1973) 222 - 230

FRIES, R., GRABNER, H., LEIJHANEC, J., WEPNER, F., KRÄNZL, B., KREKELER, G., KRIENS, O., MEHNERT, H., PLATZ, H., SCHARF, F., SCHROLL, K., SCHULZ, P., WALDHART, E., WEPNER, F., ZISSER, G.
TNM Classification of carcinomas of the oral cavity - efficacy of clinically available data.
J. max.-fac. Surg. 4, 231 (1976)

FRIES, R., PLATZ, H., WAGNER, R., STICKLER, A., GRABNER, H., KRÄNZL, B., KREKELER, G., KRIENS, O., LEIJHANEC, J., MEHNERT, H., SCHARF, F., SCHROLL, K., SCHULZ, P., WALDHART, E., WEPNER, F., ZISSER, G.
Karzinome der Mundhöhle. Zur Frage der Abhängigkeit der Prognose von der Lokalisation (Etagen und Bezirke) des Primärtumors.
Dtsch. Z. Mund-Kiefer-Gesichtschir.I 127 (1977)

FRIES, R. et al. s.o.
Karzinome der Mundhöhle. Zur Frage der Abhängigkeit der Prognose von der Lokalisation des Primärtumors ("Organe" der Mundhöhle) Dtsch. Z. Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie 2, 63 (1978)

FRIES, R. et al. s. o.
Karzinome der Mundhöhle. Zur Frage der Abhängigkeit der Prognose von Alter und Geschlecht des Patienten. Dtsch. Z. Mund-Kiefer-Gesichtschir. 3, 127 (1979)

FRIES, R. et al. s. o.
Karzinome der Mundhöhle. Zur Frage der Abhängigkeit der Prognose von der Intensität der regionären Metastasierung. Dtsch. Z. Mund-Kiefer-Gesichtschir. 3, 193 (1979)

FRIES, R. et al. s.o.
Karzinome der Mundhöhle. Dtsch. Z. Mund-Kiefer-Gesichtschir. 3, 508 (1979)

FRIES, R. et al.
Carcinoma of the oral cavity: on the prognostic significance of the primary Tumour site (by levels and areas). J. max.-fac. Surg. 7, 15 (1979)

HARROLD, C.C.
Management of cancer of the floor of the mouth. Amer. J. Surg. 122, 487 (1971)

KOCH, H.
Karzinome der Mundhöhle. Analysen zur Klinik, Therapie und Prognose mit Hilfe der elektron. Datenverarbeitung Westdeutscher Verlag Opladen (1974)

KREMEN, A.J.
Results of surgical treatment of cancer of the tongue.
Surg. 39, 49 (1956)

LANGDON, J.D., HARVEY, P.W., RAPIDIS, A.D., PATEL, M.F., JOHNSON, N.W., HOPPS, J.R.
Oral cancer: The behaviour and response to treatment of 194 cases.
J. max.-fac. Surg. I, 221 (1977)

MARTIS, CH., KARABONTA, I., LAZARIDIS, N.
Incidence of lymph node metastasis in elective (prophylactic) neck-dissection for oral carcinoma.
J. max.-fac. Surg. 7, 182 (1979)

PLATZ, H., FRIES, R., HUBER, M., IJOA, A.M., WAGNER, R.R.
Retrospektive DÖSAK-Studie über Karzinome der Mundhöhle. Analyse verschiedener prätherapeutischer Klassifizierungen.
Dtsch. Z. Mund-Kiefer-Gesichtschir. 6, 5 (1982)

SIMONS, J.N., MASSON, J.K., BEAHRS, O.H.
Results of radical treatment for intraoral cancer.
Amer. J. Surg. 106, 819 (1963)

SPIESSL, B. und FRIES, R.
Das TNM-System als Grundlage für die Klassifikation des Mundhöhlenkarzinoms.
Dtsch. Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Bd. 54, 179 (1970)

SPIRO, R.H., und FRAZELL, E.L. Evaluation of radical surgical Treatment of advanced cancer of the mouth. Amer. J. Surg. 116, 571 (1968)

TULENKO, J., PRIORE, R.L., HOFFMEISTER, F.S. Cancer of the tongue. Comments on surgical treatment. Amer. J. Surg. 112, 562 (1966)

WHITAKER, L.A. LEHR, H.B., ASKOVITZ, S.I. Cancer of the tongue. Results of treatment in 258 consecutive cases. Plast. Reconstr. Surg. 50, 363 (1972)

An dieser Stelle möchte ich allen Personen Dank sagen, durch deren direkte oder indirekte Mithilfe diese Arbeit ermöglicht wurde.

Besonderer Dank gilt meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. Dr. R. Schmelzle für die Überlassung des Themas und die ausgezeichnete Zusammenarbeit bei der Abfassung der Arbeit.

Herrn Prof. Dr. Dr. N. Schwenzer möchte ich für die Überlassung des Krankengutes der Abteilung für Kiefer- und Gesichtschirurgie des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Tübingen meinen Dank aussprechen.

Schließlich gilt meinen Eltern ganz besonderer Dank für ihre hilfreiche Unterstützung während des Studiums und der Doktorarbeit.

L E B E N S L A U F

Am 25. Februar 1948 wurde ich, Irmgard Bardili, Tochter des Zahnarztes Dr. Walter Bardili und dessen Frau Helga, geb. Krames in Esslingen am Neckar geboren.

Nach der Grundschule (1954 - 1958) besuchte ich das Georgii-Gymnasium in Esslingen bis zur mittleren Reife. 1966 wurde ich Schülerin des Ev. Kindergärtnerinnen-seminars Reutlingen und schloß diese Ausbildung im August 1968 mit der staatlichen Prüfung für Erzieherinnen ab.

Von 1968 bis 1972 war ich als Erzieherin tätig.
Von 1970 - 1973 besuchte ich das Stuttgarter Abend-gymnasium, wo ich am 6. Juni 1973 die Reifeprüfung ablegte.

Im WS 1973/74 begann ich das Studium der Zahnmedizin an der Universität Tübingen, das ich am 19. Dezember 1979 mit dem Staatsexamen abschloß.

Seit Juli 1980 bin ich als Assistenzzahnärztin tätig.